МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Отделение педагогики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.
_____
"___"_____20___ г.

Программа дисциплины

Методика преподавания математики в начальной школе Б1.В.ОД.4.2

Направление подготовки: 44.03.02 - Психолого-педагогическое образование
Профиль подготовки: Психология и педагогика начального образования
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: второе высшее
Язык обучения: русский

Автор(ы):
Сабирова Э.Г.
Рецензент(ы):
Садовая В.В.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Закирова В. Г.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института психологии и образования (отделения педагогики):
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No

Казань
2016

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Сабирова Э.Г. Кафедра педагогики и методики начального образования отделение педагогики , Elvira.Sabirova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Цели дисциплины:

- изучение сущности, закономерностей, тенденций и перспектив развития педагогического процесса как фактор и средства развития учащихся в процессе обучения математике;
- изучение основных компонентов методической системы обучения математике.

Задачи дисциплины:

- обеспечить подготовку студентов к реализации обучения математике на основной и старшей ступени школы(на общеобразовательном и профильном уровне);
- сформировать у студентов научные представления об отборе содержания, методов и форм обучения математике, вытекающих из общей педагогического процесса;
- изучить психолого-педагогические основы содержания и организации процесса обучения математике;
- изучить возможность и способы использовании технических, аудиовизуальных средств и современных информационных и коммуникационных технологий в процессе обучения математике;
- сформировать представление о современных направлениях школьного математического образования, связанных с его гуманизацией и дифференциацией, реализацией развивающей функции обучения в контексте деятельностного и технологического подхода к построению учебного процесса;
- стимулировать развитие личностных и интеллектуальных качеств студентов, необходимых для реализации основных видов профессиональных деятельности учителя математики.

Дисциплина ориентирует на такие виды профессиональной деятельности, как учебно-воспитательная, научно-методическая, социально-педагогическая, организационно-управленческая и направлена на решение следующих задач.

в области учебно-воспитательной деятельности:

- осуществление процесса обучения в соответствии с образовательной программой;
- планирование и проведение учебных знаний с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учетным планом;
- использование современных научно обоснованных приемов, методов и средств обучения;
- использование технических средств обучения, информационных и компьютерных технологий;
- воспитание учащихся как формирование у них духовных, нравственных ценностей и патриотических убеждений на основе индивидуального подхода;

в области научно-методической деятельности:

- выполнение научно-методической работы, участие в работе научно-методических объединений;
- анализ собственной деятельности с целью ее совершенствования и повышения своей квалификации;

в области социально-педагогической деятельности:

- провидение профориентационной работы.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ОД.4 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.02 Психолого-педагогическое образование и относится к обязательные дисциплины. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

Профессиональный цикл (вариативная часть) 2.4/2

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-5 (общекультурные компетенции)	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-4 (профессиональные компетенции)	готовностью использовать знание различных теорий обучения, воспитания и развития, основных образовательных программ для обучающихся дошкольного, младшего школьного и подросткового возрастов
ОПК-5 (профессиональные компетенции)	готовностью организовывать различные виды деятельности: игровую, учебную, предметную, продуктивную, культурно-досуговую
ОПК-6 (профессиональные компетенции)	способностью организовать совместную деятельность и межличностное взаимодействие субъектов образовательной среды

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- цели и задачи, содержание и особенности построения начального курса математики;
- методы и приемы обучения математике младших школьников;
- основные формы организации учебного процесса;
- основные средства обучения математике (в том числе и учебники, учебные пособия и др.);
- требования к математической подготовке учащихся начальной школы (по годам обучения) и критерии оценки знаний, умений и навыков младших школьников

2. должен уметь:

- планировать процесс обучения математике (отбор учебного материала, выбор соответствующих методов и форм обучения, его средств и др.) и осуществлять его;
- проводить внеклассное мероприятие с математическим содержанием.

3. должен владеть:

способностью к применению знаний теоретических основ начального курса математики в начальном математическом образовании младших школьников на основе современных достижений методики обучения математике

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 6 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Предмет методики преподавания математики.	6	28	2	0	0	
2.	Тема 2. Формы обучения математике.	6	29	2	0	0	творческое задание
3.	Тема 3. Практическая направленность школьного курса математики. Контроль знаний по математике.	6	30	2	0	0	творческое задание
4.	Тема 4. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел и арифметических действий над ними.	6	31	0	2	0	устный опрос контрольная работа
5.	Тема 5. Обучение решению арифметических задач.	6	9	0	2	0	контрольная работа
6.	Тема 6. Методика изучения алгебраического материала	6	10	0	2	0	контрольная работа
7.	Тема 7. Методика изучения геометрического материала.	6	11	0	2	0	контрольная работа
8.	Тема 8. Методика изучения величин.	6	33	0	2	0	контрольная работа
9.	Тема 9. Методика изучения дробей.	6	34	0	2	0	контрольная работа
10.	Тема 10. Альтернативные программы	6	35	2	0	0	творческое задание
.	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	экзамен
	Итого			8	12	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет методики преподавания математики.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

ДЕ 1.Математика как наука и как учебный предмет. Предмет методики преподавания математики. ДЕ 2.Цели и содержание обучения математике. Особенности современного этапа развития школьного математического образования. ДЕ 3.Принципы и методы обучения математике. ДЕ 4.Формы мышления в процессе обучения математике.

Тема 2. Формы обучения математике.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

ДЕ 5.Урок- основная форма обучения.Основные требования к современному уроку. Структура урока.Типы уроков. Правила организации современного урока. Деятельность учителя при планировании урока. Анализ урока.

Тема 3. Практическая направленность школьного курса математики. Контроль знаний по математике.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

ДЕ 6. Характеристика основных понятий начального курса математики. Структура построения курса математики начальной школы. ДЕ 7. Цели и задачи контроля математических ЗУН у младших школьников.

Тема 4. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел и арифметических действий над ними.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Количественные натуральные числа. Счет. Взаимосвязь количественных и порядковых чисел. Цифра(написание цифр). Сравнение чисел. Состав числа. Отрезок натурального ряда. Десятичная система счисления. Понятие "класс" и "разрядная единица". Алгоритмы устных и письменных вычислений.

Тема 5. Обучение решению арифметических задач.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Составление задач. Преобразование задач. Прием моделирования при решении задач. Составление и решение обратных задач. Составление и решение задач в косвенной форме. Графический способ решения задач в начальной школе. Решение логических задач.

Тема 6. Методика изучения алгебраического материала

практическое занятие (2 часа(ов)):

Ознакомление с числовыми выражениями. Изучение правил порядка действий. Ознакомление с буквенными выражениями. Числовые равенства и неравенства. Сравнение чисел. Сравнение величин. Сравнение выражения и числа. Сравнение двух выражений. Решение неравенства с переменной. Решение задач на основе составления уравнения.

Тема 7. Методика изучения геометрического материала.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Задания на измерение и вычисление. Задание на построение. Работа с геометрическими фигурами. Конструирование.

Тема 8. Методика изучения величин.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Формирование понятий о массе, емкости и единицах её измерения. Составление "своего календаря" (временные представления). Решение задач, связанных с понятием времени. Свойства величин и основные правила.

Тема 9. Методика изучения дробей.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Запись дроби. Числитель, знаменатель дроби. Сравнение дробей. Сложение, вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Десятичная дробь. Нахождение числа по дроби. Нахождение дроби числа. Составление и решение задач с дробями.

Тема 10. Альтернативные программы

лекционное занятие (2 часа(ов)):

ДЕ 14. Содержание обязательного минимума образования по математике в начальной школе. Особенности комплектов учебников, рекомендованных общеобразовательным учреждениям.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Формы обучения математике.	6	29	подготовка к творческому заданию	5	творческое задание
3.	Тема 3. Практическая направленность школьного курса математики. Контроль знаний по математике.	6	30	подготовка к творческому экзамену	5	творческое задание
4.	Тема 4. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел и арифметических действий над ними.	6	31	подготовка к контрольной работе	10	контрольная работа
				подготовка к устному опросу	4	устный опрос
5.	Тема 5. Обучение решению арифметических задач.	6	9	подготовка к контрольной работе	10	контрольная работа
6.	Тема 6. Методика изучения алгебраического материала	6	10	подготовка к контрольной работе	10	контрольная работа
7.	Тема 7. Методика изучения геометрического материала.	6	11	подготовка к контрольной работе	10	контрольная работа
8.	Тема 8. Методика изучения величин.	6	33	подготовка к контрольной работе	10	контрольная работа
9.	Тема 9. Методика изучения дробей.	6	34	подготовка к контрольной работе	10	контрольная работа
10.	Тема 10. Альтернативные программы	6	35	подготовка к творческому заданию	5	творческое задание
	Итого				79	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

деловые и ролевые игры,

разбор конкретных ситуаций

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Предмет методики преподавания математики.

Тема 2. Формы обучения математике.

творческое задание , примерные вопросы:

Применение ИКТ на уроке.

Тема 3. Практическая направленность школьного курса математики. Контроль знаний по математике.

творческое задание , примерные вопросы:

Функции контроля и проверки знаний учащихся по математике в нач. школе. Виды контроля. Подготовка младшего школьника к выполнению математического теста.

Тема 4. Методика изучения нумерации целых неотрицательных чисел и арифметических действий над ними.

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольная работа ◆1. Задание 1: найдите в учебниках математики для 1 кл задания, которые можно использовать для формирования у учащихся представлений(о количественном числе, о порядковом числе) Задание 2: проанализируйте тему "Десяток", выпишите упражнения в процессе выполнения которых дети усваивают принципы построения натурального ряда чисел. Задание 3: найдите в учебнике Математика 1 кл задания,при выполнении которых дети соотносят (предметные действия с математическими записями, математические записи с графическими моделями, вербальную модель с предметной, вербальную модель с предметной и графической) Задание 4: найдите в учебнике урок, на котором дети знакомятся с числом и цифрой 0. Какие методические приёмы использованы в учебнике? Задание 5: выпишите из учебника Математика задания в процессе выполнения которых учащиеся усваивают (разрядный и классовый состав многозначных чисел, их десятичный состав, соотношение между разрядами, запись в виде суммы разрядных слагаемых).

устный опрос , примерные вопросы:

Подготовка и проведение устного счета.

Тема 5. Обучение решению арифметических задач.

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольная работа ◆2. Задание 1: Решите задачу, составьте обратную к ней задачу. Задание 2: Решите составную задачу несколькими способами. Задание 3: Составьте задачи (по таблице, по иллюстрации) и решите их. Задание 4: Преобразуйте простую задачу в составную. Задание 5: Опишите подробно возможные варианты организации деятельности учащихся в процессе работы над задачей.

Тема 6. Методика изучения алгебраического материала

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольная работа ◆3. Задание 1: Какие наглядные пособия можно использовать, при ознакомлении с выражениями вида: с+10, 25-в, а*4. Задание 2: Запишите упражнения в процессе выполнения которых закрепляются понятия "больше", "меньше", "равно". Задание 3: Проанализируйте в данном учебнике Математика методический прием введения буквенных выражений. Задание 4: Как можно организовать работу учащихся в процессе ознакомления с новым правилом о порядке выполнения действий в выражениях, не содержащих скобок, в которых есть действия разных ступеней? Задание 5: В процессе выполнения каких заданий у учащихся формируется понятие "выражение"?

Тема 7. Методика изучения геометрического материала.

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольная работа ◆4. Задание 1: Укажите в учебнике Математика упражнения, с помощью которых уточняются представления детей об элементах многоугольников, их существенных и несущественных признаках. Задание 2: Подберите дидактические игры, которые вы могли бы предложить учащимся для усвоения существенных свойств и названий геометрических фигур. Задание 3: Придумайте упражнения на нахождение геометрических фигур на чертеже(треугольники, квадраты). Задание 4: Запишите упражнения в процессе выполнения которых закрепляются понятия "прямой угол", "острый угол", "тупой угол". Задание 5: Какие наглядные пособия можно использовать при ознакомлении детей с понятиями(квадрат, прямоугольник, четырехугольник, многоугольник)

Тема 8. Методика изучения величин.

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольная работа ◆5. Задание 1: С какими единицами длины знакомятся учащиеся 1 кл? Какая работа должна проводиться учителем для формирования у учащихся измерительных навыков? Задание 2: Найдите в учебнике Математика задания на соотношение единиц площади. Задание 3: Какую практическую работу можно организовать при изучении массы? Задание 4: Подберите или составьте дидактические игры для закрепления навыков определения времени по часам. Задание 5: Обоснуйте возможность закрепления темы "Деление с остатком" при выполнении заданий, связанных с переводом величин, выраженных в одних единицах времени, в другие.

Тема 9. Методика изучения дробей.

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольная работа ◆6. Задание 1: Укажите в учебнике Математика упражнения, с помощью которых уточняются представления детей о долях. Задание 2: Проанализируйте в данном учебнике Математика методический прием введения дробей. Задание 3: Подберите дидактические игры, которые вы могли бы предложить учащимся для сравнения дробей. Задание 4: Какие наглядные пособия можно использовать при ознакомлении детей с задачами на нахождение части целого? Задание 5: Составьте задания на сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем.

Тема 10. Альтернативные программы

творческое задание , примерные вопросы:

Составить аналитическую таблицу по методическим комплексам (учебники математики 1-4 кл).

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

Вопросы к экзамену (6 семестр):

1. Математика как наука и как учебный предмет.
2. Предмет методики преподавания математики в начальной школе.
3. Особенности современного этапа развития школьного математического образования.
4. Цели и содержание обучения математике в начальной школе.
5. Основные дидактические принципы при обучении математики в начальной школе.
6. Методы обучения математике в начальной школе и их классификация.
7 Роль мышления в обучении математике. Математическое мышление. Качества научного мышления.
8. Основные приемы мыслительной деятельности.
9. Урок- основная форма обучения. Структура урока математики в начальной школе.
10. Основные требования к современному уроку. Типы уроков математики в начальной школе.
11. Деятельность учителя при планировании урока. Правила организации современного урока математики в начальной школе.
12. Анализ урока математики в начальной школе и его роль в интенсификации учебного процесса.
13. Практическая направленность курса "математика" в начальной школе и ее значение.

14. Формирование вычислительных навыков. Виды заданий в учебниках математики для начальных классов.
15. Контроль ЗУН по математике. Цели и задачи контроля. Функции контроля и проверки знаний учащихся по математике в нач. школе.
16. Формы контроля. Средства контроля. Тестовый контроль.
17. Развитие интереса к учебному предмету "математика" в начальной школе.
18. Роль наглядности при обучении математики в начальной школе.
19. Использование занимательного материала на уроках математики в нач. школе.
20. Компьютерные технологии в обучении математики в начальной школе.

Экзамен (7 семестр) ТЕСТ:

Тестовые задания по методике преподавания математики:

А1. Что значит "Установить количественные отношения между последовательными числами натурального ряда". Ответы:

1) Обозначить отношения между числами с помощь понятий "больше", "меньше".

2) Установить взаимно-однозначное соответствие.

3) Пересчитать числа натурального ряда.

4) Указать место каждого из чисел натурального ряда.

5) Нет ответа.

А2. С какой целью учащимся предлагается следующее задание "Назовите пропущенные числа: 1, □, 3, □, □, 6, 7, □, □,10". Ответы:

1) С целью образования числовой последовательности.

2) С целью установления порядковых отношений

3) С целью установления количественных отношений.

4) Все выше перечисленное.

5) Нет верного ответа.

А3. С какой целью можно использовать сказку "Репка" на первых уроках математики? Ответы:

1) Формирование понятия о количественном натуральном числе.

2) Усвоение порядкового числа.

3) Установление на сколько данное число больше предыдущего.

4) Для одновременной реализации целей под номерами 2 и 3

5) Нет верного ответа.

А4. В какой последовательности проводится обучение письму цифр?

Ответы:

1) Учитель показывает направление движения руки при написании цифры, образец написания цифры на доске.

2) Показывает образец написания, направление движения руки, дети пишут в тетрадях 1-2 строчки цифр.

3) Учитель пишет образец написания цифры, направление движения руки, рисуя в воздухе, учащиеся пишут в тетрадях 2-3 цифры, учитель проверяет, дети пишут 1-2 строчки.

4) Любой из вариантов 1), 2), 3) является верным.

5) Нет верного ответа.

А5. В концентре "Десяток" дети усваивают:

а) приемы сложения по 1 и по группам для случаев ?2, ?3, ?4;

б) на сколько каждое число больше непосредственно предшествующего ему числа и меньше непосредственно следующего за ним числа;

в) табличные случаи сложения и вычитания числа без перехода через десяток;

г) образование чисел присчитыванием и отсчитыванием единицы,

д) место числа в ряду чисел: после какого числа и перед каким числом оно стоит.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

После изучения темы "Нумерация чисел 1-го десятка дети должны знать:

Ответы:

1) а, в, г; 2) б, в, г; 3) а, в, д;

4) б, г, д; 5) нет ответа.

А6. Какие понятия формируются у учащихся в процессе установления взаимно однозначного соответствия между совокупностями предметов?

Ответы:

1) Понятие натурального числа.

2) Понятие "больше", "меньше", "столько же".

3) Счета предметов.

4) Уравнивания групп предметов.

5) Нет ответа.

А7. Какой отрезок натурального ряда рассматривается при изучении темы "Число и цифра 3"? Ответы:

1)2,3,4; 2)3; 3)1,2,3;

4) 1, 2, 3, 4; 5) нет ответа.

А8. Присчитывание и отсчитывание по одному рассматривают при:

Ответы:

1) Получении первых сведений о равенствах и неравенствах.

2) Усвоении способа образования чисел.

3) Обучении сравнению чисел.

4) Усвоении количественного значения числа.

5) Нет верного решения.

А9. В результате изучения нумерации чисел в пределах 100 учащиеся должны усвоить:

а) образование чисел из десятков и единиц;

6) на сколько каждое число больше непосредственно предшествующего ему и меньше непосредственно следующего за ним числа;

в) чтение и запись трехзначных чисел;

г) понятие "единицы 2-го разряда", "разряд десятков", "разряд единиц", "единицы 1го разряда";

д) принцип поместного значения цифры. Ответы:

1)а, б, в, г; 2) б, в, г, д; 3) в, г, д, а;

4) г, д, а, б; 5) д, а, б, в.

А10. В изучении нумерации чисел первой сотни выделяют следующий порядок: Ответы:

1) Устная и письменная нумерация чисел 11-20, устная и письменная нумерация чисел 21-100.

2) Устная нумерация чисел 11-20 и 21-100, письменная нумерация чисел 11-20 и 21-100.

3) Устная нумерация чисел 11-20 и 21-100, письменная нумерация двузначных чисел.

4) Изучение устной и письменной нумерации чисел 11-20 и 21-100 ведется параллельно.

5) Строгого порядка изучения нумерации не существует.

А11. Почему при изучении нумерации чисел в концентре "Сотня" целесообразно выделить этап "Числа от 11 до 20"? Ответы:

1) Образование чисел от 11 до 20 рассматривается присчитыванием по 1 аналогично образованию чисел первого десятка, а числа 21-100 образуются из десятков и единиц.

2) Структура названия чисел 11-20 отличается от структуры названия чисел 21-100: порядок называния и записи разрядных единиц отличается для чисел второго десятка, что создает определенные трудности в усвоении устной и письменной нумерации на отрезке 11-20.

3) Небольшие двузначные числа от 11 до 20 создают благоприятные условия для применения наглядности при изучении устной и письменной нумерации двузначных чисел.

4) Табличное сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток заключено в пределах от 11 до 20.

5) Нет верного ответа.

А12. Почему при изучении нумерации чисел в пределах 100 учащиеся знакомятся с единицей длины "метром"? Ответы:

1. 100 единиц образуют одну сотню, так же 100 см образуют 1 м, поэтому знакомство с метром целесообразно в концентре "Сотня".

2. Согласно особенностям содержания и структуры начального курса математики изучение величин рассредоточено по всем концентрам.

3. Упражнения по переводу одних единиц длины в другие, основанные на знании того, что 1 м = 10дм способствуют усвоению десятичного состава двузначных чисел.

4. Особой причины в ведении единицы длины "метр" в изучении нумерации чисел первой сотни нет.

5. Нет верного ответа.

А13. Результатом изучения письменной нумерации чисел в пределах 100 является: Ответы:

1. Усвоение принципа поместного значения цифры двузначных чисел.

2. Умение давать характеристику двузначному числу.

3. Сформированность у детей понятия "десяток".

4. Усвоение понятия разряда и разрядного числа.

5. Нет верного ответа.

А14. В изучении письменной нумерации абак используется чтобы: Ответы:

1. Добиться усвоения новых понятий и терминов: разрядное число, двузначное число.

2. Раскрыть принцип поместного значения цифр в записи двузначных чисел.

3. Научить работать с наглядностью.

4. Все выше перечисленное.

5. Нет верного ответа.

А15. Почему в изучении нумерации чисел в пределах 100 выделяют две ступени? Ответы:

1) Облегчает работу учителя.

2) Содержание концентра "Сотня" усваивается детьми тяжело.

3) Есть различия в названии и написании цифр.

4) Все выше перечисленное.

5) Нет верного ответа.

А16. Что значит "дать характеристику числу"? Ответы:

1) Назвать десятичный состав числа.

2) Сказать о месте этого числа в натуральной последовательности.

3) Указать особенности записи этого числа.

4) Назвать наибольшее и наименьшее число, содержащее столько же разрядов; состоящее из таких же цифр.

5) Все выше перечисленное.

А17. Для закрепления разрядного состава числа учитель может использовать следующие задания. В какой последовательности их лучше предложить учащимся и почему?

а) запишите числа 21, 24, 26 в виде суммы разрядных слагаемых;

6) запишите все двузначные числа, в которых 2 десятка. Увеличьте каждое из них на 3 десятка. Уменьшите каждое из них на 2 десятка.

в) сколько в числах 23, 27, 29 единиц первого и второго разряда?

г) запишите числа, в которых 2 десятка 8 единиц, 2 десятка 5 единиц.

Ответы:

1) г, в, а, б, так как в этом случае каждое предшествующее задание подготавливает к выполнению следующего.

2) а, б, в, г, так как нет существенной причины для изменения данного порядка упражнений.

3) г, в, а, б, так как задания следуют в порядке, определенном

программой.

4) г, б, а, в, так как в первых двух заданиях закрепляется образование числа из разрядных слагаемых, а в последних двух - представление числа в виде суммы двух разрядных слагаемых.

5) Нет верного ответа.

А18. Обосновать преемственность темы "Нумерация чисел" в концентрах "Десяток" и "Сотня". Ответы:

1) Принцип поместного значения цифры в записи двузначных чисел опирается на запись однозначных чисел, сравнение чисел опирается на сравнение однозначных чисел.

2) В концентре "Сотня" продолжает рассматриваться принцип образования натурального ряда чисел, уточняется и осознается понятие цифры. Названия чисел второго десятка тесно связаны с названием чисел первого десятка.

3) Для записи двузначных чисел используются те же цифры. При решении примеров на сложение и вычитание (виды 30 + 40, 70 - 30) используются значение таблицы сложения и вычитания однозначных чисел.

4) Преемственность темы "Нумерация чисел" в концентрах "Десяток" и "Сотня" не наблюдается.

5) Нет верного ответа.

А19. С какой целью в качестве наглядности при изучении чисел используются косточки домино в системе развивающего обучения Л.Г. Петерсон?

Ответы:

1) Подготовка к изучению сложения и вычитания двузначных чисел с использованием точечного моделирования разрядного числа.

2) Удобная иллюстрация состава числа, на основе которого на этом же уроке рассматривают все случаи сложения и вычитания с этим числом.

3) Косточки домино заменяют абак, применяемый в традиционной системе при изучении нумерации чисел.

4) Верны пункты 1 и 3

5) Верны пункты 1 и 2.

А20. Задачи учителя при обучении детей нумерации чисел в пределах "тысячи". Ответы:

1) Научить называть, читать и записывать трехзначные числа.

2) Добиться усвоения учащимися новых понятий и терминов единицы 1-го, 2-го и 3-го разряда.

3) Научить детей представлять число как сумму разрядных слагаемых

4) Сформировать понятие о новой счетной единице "сотня".

5) Все выше перечисленное.

А21. С чего начинается изучение устной нумерации в пределах 1000?

Ответы:

1) С повторения нумерации чисел в пределах 100.

2) С рассмотрения натуральной последовательности чисел.

3) С формирования у детей понятия о "сотне" как о новой счетной единице.

4) С показа того, что сотни записываются на третьем месте, считая справа налево.

5) Нет верного ответа.

А22. На какие знания учащихся может опираться учитель, переходя к изучению нумерации трехзначных чисел? Ответы:

1) Натуральная последовательность однозначных чисел, понятие объединения групп предметов, понятие величины.

2) Сравнение групп предметов, понятие величины, "100" - новая счетная единица.

3) На понятие разряда, уравнивание групп предметов двумя способами, понятие действий сложения и вычитания.

4) Счет единицами, десятками, разрядный состав двузначного числа, поместное значение цифр, принцип образования чисел в натуральном ряду.

5) Нет верного ответа.

А23. С какой целью используется следующий вид заданий: Реши устно: 100 + 20 + 5; 450 - 50; 300 + 3. Ответы:

1) С целью повторения нумерации чисел в пределах 1000.

2) С целью формирования прочных вычислительных навыков

3) С целью формирования у учащихся умения выделять разрядный состав числа.

4) С целью подготовки к изучению письменной нумерации.

5) Нет верного ответа.

А24. С чего начинается изучение письменной нумерации в пределах "тысячи"? Ответы:

1) С повторения нумерации чисел в пределах 100.

2) С показа того, что сотни записываются на третьем месте, считая справа налево.

3) С формирования у детей понятия о сотне как о новой счетной единице.

4) С рассмотрения натуральной последовательности чисел.

5) Нет верных ответов.

А25. Сколько всего десятков в числе 348? Ответы:

1) 4 десятка.

2) 34 десятка.

3) 38 десятка

4) 340 десятка.

5) Нет верного ответа

А26. Сколько единиц в числе 345? Ответы:

1) 45 единиц.

2) 5 единиц.

3) 345 единиц.

4) 305 единиц.

5) Нет верного ответа.

А27. Давая характеристику числу 244, указывают: а) оно трехзначное, для его записи используются две различные цифры;

6) оно представляется в виде суммы разрядных слагаемых 200 +

40 + 4;

в) в нем 4 единицы первого разряда, 4 единица второго разряда,

2 единицы третьего разряда;

г) 200 < 244 < 300.

Ответы:

1) а, б, г; 2)6, в, г; 3) а, б, в; 4) а, в, г; 5) а, б, в, г.

А28. В какой последовательности целесообразнее предлагать учащимся приведенные ниже задания? Обоснуйте ответ:

а) Сколько всего копеек в 1 руб. 20 коп.? В 2 руб.? В 3 руб. 80

коп? Сколько сантиметров в 4 м 08 см? В 9 м 40 см?

б) 100 + 20, 300 + 80. 400 + 8, 900 + 40.

в) В одном пучке 100 палочек. Сколько палочек в трех пучках? В

четырех пучках? В девяти пучках?

г) Посчитайте сотнями: 100, 200,...

Ответы:

1) а, в, г, б, так как выполнение каждого задания в этом случае опирается на умение выполнять предыдущее задание.

2) а, б, в, г, так как нет существенной причины для изменения данного порядка заданий.

3) в, г, б, а, так как выполнение каждого задания в этом случае опирается на умение выполнять предыдущие задания.

4) б, в, г, а, так как три задания с отвлеченными числами в этом случае подготавливают детей к преобразованиям с именованными числами.

5) Нет верного ответа.

А29. Какие приемы определения общего числа сотен и десятков в трехзначном числе могут использовать учащиеся? Ответы:

1) Преобразование единиц более крупных разрядов в более мелкие.

2) Использование наглядности (счетные палочки, счеты и т.д.)

3) Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.

4) Прием закрытия цифр всех низших разрядов.

5) Нет верного ответа

АЗО. Какие знания и умения учащихся проверяет учитель, предложив им следующее задание: "Числа 345, 54, 78, 591, 84, 765, 385, 91 разбейте на две группы так, чтобы в каждой из них были числа, имеющие сходство по одному признаку".

Ответы:

1) Проверяет знание разрядов.

2) Проверяет знания о соотношении разрядных единиц.

3) Проверяет умение различать двузначные и трехзначные числа и знание соответствующей терминологии

4) Все выше перечисленное.

5) Нет верного ответа

А31. С какой целью учитель предлагает учащимся следующее задание: Сумма чисел первого вертикального ряда равна 830. Догадайтесь, как быстро найти суммы чисел в остальных вертикальных рядах:

200 201 202

205 206 207

210 211 212

215 216 217

Ответы:

1) Развития наблюдательности, умения творчески применять знание принципа образования чисел в натуральном ряду.

2) Развития догадки, смекалки, умения применять знания разрядного состава трехзначных чисел

3) Осознания связи между слагаемыми и суммой.

4) Развитие наблюдательности, умения творчески применять знания о соотношении разрядных единиц.

5) Нет верного ответа.

А32. Какие знания концентра "Тысяча" необходимо повторить, приступая к изучению нумерации многозначных чисел Ответы:

1) Знания об именованных числах.

2) Устные приемы сложения и вычитания трехзначных чисел

3) Нумерация трехзначных чисел.

4) Особые случаи сложения и вычитания трехзначных чисел.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

5) Нет верного ответа.

А33. Порядок изучения нумерации многозначных чисел следующий:

Ответы:

1) Подготовительный этап, знакомство с 1000 как новой счетной единицей, устная и письменная нумерация чисел, содержащих только единицы 1-го класса, устная и письменная нумерация чисел, содержащих единицы 1-го и 2-го классов.

2) Подготовительный этап, знакомство с новой счетной единицей 1000 как единицей 2-го класса, устная и письменная нумерация чисел, содержащих только единицы 2-го класса, устная и письменная нумерация чисел, содержащих единицы 1-го и 2-го классов.

Подготовительный этап, знакомство с новой счетной единицей 1000 как единицей 2-го класса, устная нумерация чисел, содержащих только единицы 2-го класса, затем единицы 1-го и 2-го клас сов, письменная нумерация многозначных чисел.

4) Подготовительный этап, знакомство с новой счетной единицей 1000 как единицей 2 класса, устная нумерация чисел, содержащих единицы только первого класса, письменная нумерация чисел, содержащих единицы 1 и 2 классов

5) Нет верного ответа.

А34. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз основывается на применении имеющихся у детей знаний: Ответы:

1) О десятичном составе числа.

2) О поместном значении цифр при записи чисел.

3) Об умножении и делении многозначных чисел.

4) Пункты 1) и 3) одновременно.

5) Нет верного ответа

А35. Какие знания лежат в основе решения следующих примеров: 200000 + 60000; 684000 - 80000; 105000 + 235? Ответы:

1) Разрядного состава многозначных чисел.

2) Состава многозначного числа из единиц 1-го класса и единиц 2-го класса.

3) Табличное сложение и вычитание.

4) Сложение и вычитание круглых чисел.

5) Нет верного ответа.

А36. Почему случаи умножения и деления на 10, 100, 1000, на числа, оканчивающиеся нулями, рассматриваются в теме "Нумерация многозначных чисел"?

Ответы:

1) Наиболее легкие случаи умножения и деления многозначных чисел.

2) Сводятся к действиям с однозначными числами.

3) Облегчается работа учителя.

4) Идет опора на знания разрядного и десятичного состава чисел.

5} Нет верного ответа.

А37. Какой прием использует учитель при разъяснении понятия "класс"?

Ответы:

1) Последовательное увеличение разрядов с 4-х до 6-ти и группировка этих разрядов во 2-ом класс.

2) Прием сопоставления класса единиц и класса тысяч - в каждом классе три разряда: единицы, десятки, сотни.

3) Опора на знания детей, которые получили сведения о классах во внеурочное время.

4) Любой из вариантов 1, 2, 3 верен.

5) Нет верного ответа.

А38. С нумерацией многозначных чисел учащиеся по традиционной системе знакомятся.

Ответы:

1) В 1-ом классе

2) Во 2-ом классе

3) В 3-ем классе.

4) В 4-ом классе

5) В 3-ем и 4-ом классах.

А39. В системе развивающего обучения Л.В Занкова нумерация чисел изучается: Ответы:

1) По концентрам "Десяток". "Сотня", "Тысяча", "Многозначные числа".

2) Линейное изучение математического материала распространено на нумерацию чисел

3) Сначала изучаются однозначные числа, а затем сразу многозначные числа, где не выделены отдельно двухзначные, трехзначные и т.д. числа.

4) Сначала рассматривается устная нумерация натуральных чисел, а затем письменная.

5) Нет верного ответа.

А40. Теоретико-множественный подход к раскрытию понятия натурального числа реализуется в системе развивающего обучения: а) ДБ. Эльконина - В.В. Давыдова; б) Л.Г. Петерсон; в) Н.Б. Истоминой; г) Л.В. Занкова.

Ответы:

1) а, б, г; 2) а, б, в; 3) б, в, г:

4) г, б, в; 5) а, б, в, г.

7.1. Основная литература:

Психология и педагогика, Кравченко, Альберт Иванович, 2010г.

Педагогика, Бордовская, Нина Валентиновна;Реан, Артур Александрович, 2009г.

1. Математика в примерах и задачах: Учеб. пособие / Л.Н. Журбенко, Г.А. Никонова, Н.В. Никонова, О.М. Дегтярева. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 373 с. http://znanium.com/bookread.php?book=153685

2. Психология и педагогика: Учебник / А.И. Кравченко. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 400 с.: http://znanium.com/bookread.php?book=394126

3. Развитие вероятностного стиля мышления в процессе обучения математике: теория и практика: Монография / С.Н. Дворяткина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с. http://znanium.com/bookread.php?book=373060

4. Умножить - значит умно жить! / И.В. Евтеева. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 72 с. http://znanium.com/bookread.php?book=252785

7.2. Дополнительная литература:

Якиманская, Ираида Сергеевна. Принципы построения образовательных программ и личностное развитие учащихся / Якиманская Ираида Сергеевна // Вопросы психологии.?Б.м...?1999.?N3.?С.39-47.

Жикалкина, Татьяна Кирилловна. Математика.1 класс.: Книга для учителя / Т. К. Жикалкина.?3-е изд..?М.: Дрофа, 1998.?144 с.

Жикалкина, Татьяна Кирилловна. Математика:2 класс.: Книга для учителя / Т. К. Жикалкина.?4-е изд.,стереотип..?М.: Дрофа, 2002.?144 с.

Жикалкина, Татьяна Кирилловна. Математика:3 класс.: Книга для учителя / Т. К. Жикалкина.?2-е изд.,стереотип..?М.: Дрофа, 2001.?160 с.

Жикалкина, Татьяна Кирилловна. Математика.1 класс.: Кн.для учителя / Т. К. Жикалкина.?6-е изд.,стереотип..?М.: Дрофа, 2002.?144 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

Детский Математический Форум для школьников - http://4-8class-math-forum.ru

Игротека математического кружка Е.А. Дышинского - http://www.pspu.as.ru

Материалы по математике - http://www.math.ru/

Портал компании ?Кирилл и Мефодий? - http://www.km.ru

Предметные олимпиады на 2011/2012 учебный год по русскому языку, английскому и математике - www.olimpus.org.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Методика преподавания математики в начальной школе" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Мультимедийная аудитория

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.02 "Психолого-педагогическое образование" и профилю подготовки Психология и педагогика начального образования .

Автор(ы):
Сабирова Э.Г. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Садовая В.В. _____
"__" _____ 201 __ г.